Posta

A cura di **Gianluca Marcoccia**

Per i vostri quesiti tecnici scrivete a:
pcposta@mondadori.it
SI PRECISA CHE A QUESTO INDIRIZZO VANNO INVIATI ESCLUSIVAMENTE QUESITI TECNICI RELATIVI A PROBLEMI HARDWARE E SOFTWARE.

Condivisione di file e streaming audio/video

La gestione di flussi di dati sostenuti richiede una progettazione accurata della rete locale.

Nella mia rete domestica, il computer è collegato all'Hag di Fastweb con un cavo Ethernet e la Xbox tramite un adattatore di rete Powerline da 200 Mbps. Ciò nonostante, la console fatica a riprodurre in streaming i video contenuti nel disco fisso del Pc. Potrei sostituire il collegamento Powerline con il Wi-Fi, dato che i due dispositivi sono separati solo da un muro, ma penso che ciò potrebbe aggravare il problema. Preciso che la mia abitazione è raggiunta dall'Adsl, ma la velocità di navigazione è limitata a 1,2 Mbps (non credo, però, che ciò influisca sul collegamento tra Pc e Xbox). Risolvere questa situazione mi preme perché vorrei acquistare un Nas per creare una batteria Raid 5 con quattro dischi e collocarlo vicino alla Xbox per collegare direttamente la sorgente dei dati al dispositivo di riproduzione. Questa configurazione potrebbe funzionare oppure farei meglio ad acquistare un adattatore Powerline più potente, magari con uno switch integrato, o un router Wi-Fi da collegare all'Hag?

Raffaele Pieri

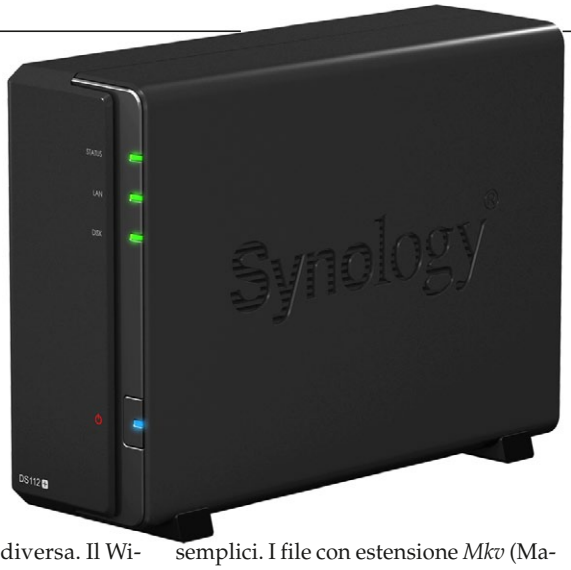
La difficoltà di riproduzione dei filmati può dipendere da tante cause: dal computer su cui sono archiviati i dati, dalla rete locale, dal formato dei file e dal relativo supporto implementato nella Xbox. In Windows, la condivisione dei file non è stata concepita per lo streaming dei contenuti multimediali. La struttura del protocollo Smb/Cifs prevede lo scambio di singoli blocchi, non di un flusso continuo di dati tra due corrispondenti, come avviene durante la riproduzione video. In più, utilizzando un'infrastruttura di rete basata su Tcp/Ip, la dimensione dei blocchi di dati del protocollo Smb/Cifs non si sovrappone con la window size del sistema di trasporto Tcp e ciò riduce ulteriormente l'efficienza complessiva. Purtroppo, questi problemi sono di natura progettuale e, al massimo, sono solo attenuabili con un'attenta configurazione del server di condivisione e della rete locale, operazioni complesse e non alla portata di tutti. Alcuni fattori, però, sono più facilmente gestibili e possono migliorare l'efficienza della condivisione: prima di tutto, la capacità di elaborazione del server, che deve essere adeguata e non sovraccaricata da applicazioni superflue e da politiche di sicurezza inutilmente restrittive. Per esempio, se si adotta la *stateful inspection* (filtraggio dei pacchetti con stato), il firewall richiede una frazione rilevante della Cpu disponibile e potrebbe rallentare la condivisione dei file. Si può testare l'efficienza della rete locale dopo aver disabilitato temporaneamente il firewall sul file server. Se le prestazioni migliorano, il firewall può essere impostato per omettere l'analisi del traffico per i computer della Lan.
In questo modo, i pacchetti diretti verso la Xbox non saranno soggetti a controllo e potranno essere trasferiti più velocemente. Un altro punto da considerare è che l'impiego di tecnologie alternative per il trasporto dei dati, sia wireless sia Powerline, aggiunge latenza alla connessione. Entrambi i protocolli prevedono la possibilità di errori di trasmissione e questi portano alla ripetizione dell'invio dei dati. Per questo motivo, nonostante le alte velocità di connessione pubblicizzate,

Server Dlna integrato nel router TP-Link

Ho acquistato un router TP-Link WR-2543ND, dichiarato compatibile con lo standard Dlna. Una volta installato e configurata la rete locale domestica (composta di due Pc desktop, un notebook, tre smartphone, un Nas, un Tv Samsung UE40D7000L e una stampante HP) ho provveduto a collegare un disco Usb Icy Box (al cui interno ho inserito un Ssd Ocz Vertex 2) e a condividere alcuni file multimediali (Avi, Mp3 e Jpeg) attivando le funzioni di media server del router. L'amara sorpresa è stata che il televisore non è riuscito a riprodurre i contenuti. I file sono stati rilevati (ma con data 1970), tuttavia a ogni tentativo di riproduzione appariva il messaggio "Formato di file non supportato". Quando ho copiato gli stessi file su un pendrive Usb, il playback è avvenuto correttamente. Vorrei capire perché le due apparecchiature, entrambe dichiarate compatibili con Dlna, non siano all'atto pratico utilizzabili assieme.

Giorgio Santambrogio

Lo standard Dlna è stato progettato per consentire di implementare facilmente una rete casalinga con funzioni multimediali. Questo standard si basa su tecnologie preesistenti e consolidate e si limita a fornire una semplice configurazione di base di tutti i parametri operativi in modo da garantire l'interoperabilità dei dispositivi presenti sulla rete locale. Per esempio, un apparecchio di riproduzione audio sa che troverà tutto il materiale dedicato nella cartella Music, mentre ai player multimediali sono dedicate le cartelle Video per i filmati e Photos per fotografie e altre immagini. Una volta configurati i pochi parametri operativi, i dispositivi sono in grado di accedere ai file condivisi tramite il server multimediale.



L'uso di un dispositivo dedicato come file server può migliorare l'efficienza della rete. Una soluzione di questo tipo evita la necessità di lasciare il computer sempre acceso e permette di risparmiare energia elettrica.

spesso la realtà è un po' diversa. Il Wi-Fi, in tutte le sue versioni, è sensibile ai disturbi presenti nelle aree ad alta concentrazione di segnali wireless, mentre l'efficienza delle reti Powerline dipende molto dalla topologia della rete elettrica casalinga, quindi dalla lunghezza dei cavi tra le stazioni di lavoro, dagli eventuali disturbi generati da altri apparecchi ed elettrodomestici a elevato assorbimento. Per stimare il flusso di dati effettivamente disponibile si possono utilizzare utilità specifiche: tra queste, *Iperf (sourceforge.net/projects/iperf/)*, *NetMeter* (*www.hootech.com/NetMeter/*) e *Lan Speed Test* (*www.totusoft.com/lanspeed.html*).
Un altro fattore che riduce l'efficienza del trasferimento dati e la fluidità della riproduzione è l'adozione di formati video complessi rispetto ad altri più semplici. I file con estensione *Mkv* (Matroska) e quelli che utilizzano tecniche di interleave dei dati audio/video possono rendere necessarie ripetute operazioni di ricerca e spostamento della posizione di lettura all'interno del file in riproduzione. Questa operazione, praticamente istantanea se eseguita su un hard disk locale, è più complicata quando l'accesso al file avviene via rete e comporta un degrado sensibile delle prestazioni. Consigliamo, perciò, di verificare se i problemi di riproduzione si presentino anche con formati a bitrate più limitato, come per esempio i file Xvid/DivX a definizione standard (Sd) oppure i tradizionali Mpeg-2.
L'idea d'installare un Nas nella stessa postazione della console è attuabile mediante un semplice switch Ethernet a cui collegare l'Xbox, il Nas e il collegamento proveniente dall'adattatore di rete Powerline. Ciò eliminerà i tempi di latenza della Powerline e fornirà alla console un flusso dati sostenuto superiore.
Bisogna considerare, però, che così facendo il Pc s'imbatterà in un collo di bottiglia quando dovrà accedere al Nas in lettura o scrittura. Se le due stanze in cui si trovano Pc e Xbox sono adiacenti, si può eseguire un collegamento diretto mediante cavo Ethernet previa foratura del muro. Così, tutte le stazioni di lavoro, Pc, console e Nas saranno collegate allo switch Ethernet mediante connessione cablata, la collocazione del Nas non sarà più un fattore critico e il dispositivo sarà installabile indifferentemente in una delle due stanze.

«Il protocollo Smb/Cif usato da Windows fu concepito per condividere file negli ambienti di lavoro, non per gestire flussi continui di dati.»

Il fatto che il televisore Samsung visualizzi il contenuto della cartella è prova del fatto che il collegamento con il server è stato stabilito e quindi la configurazione è corretta. Improbabile, perciò, che si tratti di un'incompatibilità riconducibile all'implementazione del Dlna.
I due principali indiziati per il malfunzionamento, perciò, sono il disco esterno su cui risiedono i file condivisi e il ramo della rete Ethernet a cui è collegato il televisore. È possibile che la porta Usb a cui è agganciato il disco esterno non sia in grado di erogare la corrente necessaria al suo corretto funzionamento e ciò danneggia i dati in transito tra la memoria di massa e il server Dlna.
Purtroppo, i trasformatori a corredo di molti router sono dimensionati per alimentare solo il dispositivo di rete e non eventuali altre periferiche collegate alle porte Usb. Per verificarlo si può sostituire temporaneamente il disco esterno con un pendrive. Normalmente, questi dispositivi hanno consumi bassi e possono funzionare anche in porte Usb che non forniscono i 500 mA previsti dallo standard. Dopo aver modificato in questo modo la configurazione si può vedere se il televisore Samsung sia in grado di riprodurre correttamente il materiale archiviato sul server Dlna che usa il pendrive Usb come memoria di massa.
Se l'operazione andasse a buon fine, sarà sufficiente dotarsi di un disco esterno con requisiti di alimentazione più bassi oppure fornire la corrente necessaria al disco mediante uno switch Usb (dopo aver verificato che il router consenta di aggiungere questo componente). Il persistere del malfunzionamento anche con l'uso di un pendrive Usb potrebbe dipendere dall'inaffidabilità della connessione di rete tra server e Tv, incapace di sostenere il flusso dei dati necessario alla riproduzione multimediale. Eventualità come queste possono verificarsi con cavi Ethernet danneggiati, hub o switch malfunzionanti oppure se si utilizzano extender per reti wireless o convertitori da wireless a Ethernet. Per verificare che la connessione sia in grado di operare in maniera affidabile si potranno eseguire operazioni diagnostiche collegando temporaneamente un notebook al cavo destinato al televisore.

Alcuni router hanno porte Usb per condividere memorie di massa o stampanti. La corrente disponibile attraverso questi collegamenti potrebbe essere insufficiente per alimentare i dispositivi più esigenti.

Molti produttori di dischi allo stato solido non specificano il tipo di memoria flash utilizzata sulle proprie unità così da potersi rivolgere, se necessario, a fornitori diversi.

Sostituire un Ssd preinstallato

Sto cercando di partizionare e formattare un Ssd Samsung 830 (modello MZ-7PC512N, firmware CMX03B1Q) che ho acquistato per sostituire l'unità a stato solido da 128 Gbyte preinstallata nel mio computer. Voglio creare la partizione senza l'ausilio del sistema operativo, Windows 7 Professional SP1 a 64 bit, perché tramite quest'ultimo non sono riuscito a raggiungere il risultato sperato. In passato ho già eseguito la stessa operazione su due hard disk Seagate Momentus XT da 750 Gbyte ottenendo, indipendentemente dalla cache Slc-flash da 8 Gbyte, prestazioni notevoli. Per raggiungere il mio scopo, però, avevo a disposizione le specifiche tecniche del Momentus XT, in cui era riportato che i settori erano di 4 Kbyte. Avrei dunque bisogno di alcune informazioni, introvabili, per eseguire il corretto allineamento della partizione alle celle Mlc e incrementare la vita operativa dell'Ssd nonché dimensionare adeguatamente i cluster per ottenere le massime prestazioni. Suppongo che le informazioni si trovino nel firmware che contiene la logica di gestione dell'Ssd, ma recuperarle da questa fonte è un'impresa ardua. Sapreste indicarmi la dimensione dei blocchi di cancellazione (128/256/512/... Kbyte) del mio Samsung 830 e la dimensione delle pagine (2/4/... Kbyte) della memoria flash? Di conseguenza, questa unità è o non è un drive "Advanced Format" con blocchi da 4 Kbyte? A titolo di curiosità, vorrei segnalare che l'Ssd da 128 Gbyte del mio computer Dell E6530, pur essendo prodotto da Samsung, non è gestibile tramite il software Ssd Magician 3.2 e che il sistema operativo Windows 7 Professional SP1 a 64 bit, preinstallato da Dell, non era allineato alla struttura della memoria flash dell'unità. Senza contare che, nella configurazione predefinita di Windows, il driver Ahci non era stato installato e quindi la funzionalità Trim era disattivata.

Sergio Sulas

Anche nel nostro laboratorio abbiamo riscontrato la difficile reperibilità delle informazioni sulle memorie flash di molte unità Ssd. La situazione è cambiata non appena i dischi allo stato solido si sono trasformati da prodotti di nicchia per appassionati a dispositivi di prezzo ragionevole che potevano entrare a far parte della configurazione hardware di qualsiasi computer. Per i produttori, questo cambiamento di target commerciale ha reso inevitabile l'approvvigionamento di memorie flash da più fornitori ed è quindi possibile che le varie partite di dischi siano equipaggiate con chip diversi. Di conseguenza, cambiano anche parametri operativi come la dimensione della pagina (*page size*) e dei blocchi di cancellazione (*erase block size*). Per eseguire le relative ottimizzazioni, perciò, non basta più conoscere solo marca e modello del disco, ma anche quali integrati di memoria flash siano installati all'interno.

Esistono però fattori che riducono questi problemi: la dimensione della pagina delle memorie flash utilizzate negli Ssd di ultima generazione si è quasi standardizzata su 4 Kbyte (in rari casi ha raggiunto la dimensione di 8 Kbyte), mentre le tecnologie integrate nei controller delle memorie flash (tra cui la ridistribuzione dell'usura e la compressione in tempo reale) hanno reso meno significative le ottimizzazioni collegate alla dimensione dei blocchi di cancellazione. La principale ottimizzazione rimane quindi l'allineamento dell'inizio della partizione con un blocco da 4 Kbyte, operazione che può essere facilmente eseguita mediante appositi strumenti di partizionamento, secondo modalità già descritte nelle pagine della nostra rivista. Questa operazione è eseguita automaticamente durante l'installazione di Windows 7 e 8 in un computer dotato di un'unità Ssd. Se invece si desidera eseguire la copia d'installazioni preesistenti del sistema operativo si dovranno utilizzare utilità di clonazione che supportano in modo specifico gli Ssd e sono in grado di eseguire l'allineamento sull'unità di destinazione. Allo stesso modo, la dimensione del cluster del file system può essere lasciata al valore predefinito o essere aumentata, ma solo se la tipologia dei dati archiviati sul dispositivo lo richiede. L'operazione inversa, invece, potrebbe ridurre l'efficienza in lettura e scrittura, poiché le unità Ssd sono ottimizzate per gestire blocchi di dimensioni maggiori rispetto agli hard disk a piattelli magnetici. Facciamo presente che l'*Advanced format* adottato dalla maggior parte degli hard disk di nuova produzione ha un'origine diversa rispetto alla pagina delle memorie flash. La dimensione raggiunta dagli attuali dischi fissi è tale che suddividendola in unità di memorizzazione di 512 byte (come avveniva in passato) si sprecherebbe una porzione rilevante della superficie magnetica a causa degli header necessari a separare e identificare i blocchi. Per questo motivo, i produttori hanno preferito raggruppare i dati in blocchi da 4.096 byte per diminuire il numero di header e conseguentemente il relativo spazio dedicato sui piattelli magnetici. Il cosiddetto *Advanced format* non offre, di per sé, miglioramenti delle prestazioni o altri vantaggi. Il suo unico scopo è incrementare la densità dei dati nelle memorie di massa che lo adottano. Quindi, nonostante la dimensione della pagina della maggior parte delle memorie flash sia analoga al blocco di 4 Kbyte degli hard disk attuali, non è propriamente corretto parlare di *Advanced format* riferendosi agli Ssd.

Per quanto riguarda l'impossibilità di utilizzare l'utilità Samsung Magician con gli Ssd del produttore forniti agli assemblatori, si tratta probabilmente di una scelta progettuale. I componenti hardware destinati ai costruttori, pur essendo spesso identici, sono venduti a un prezzo inferiore a quelli destinati al pubblico ed è normale che il produttore cerchi di giustificare questa differenza fornendo all'utente funzionalità e software aggiuntivi rispetto al prodotto Oem. Meno comprensibile, invece, che l'assemblatore non abbia provveduto ad allineare la partizione d'avvio di Windows sull'unità Ssd. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che, nei computer prodotti in serie, l'installazione del sistema operativo viene effettuata su un solo esemplare e poi clonata sugli altri. È quindi possibile che l'installazione originale sia stata eseguita su un computer privo di Ssd e, conseguentemente, Windows 7 non abbia provveduto al necessario allineamento della partizione. Con l'operazione di clonazione questa problematica si è poi propagata a tutti i computer della stessa serie, alla cui configurazione nel frattempo era

stato aggiunto l'Ssd. Allo stesso modo si giustifica l'assenza del driver Ahci che impedisce l'attivazione del Trim.

Nei notebook, l'antenna Wi-Fi è spesso integrata nel display e ciò, a volte, può causare difficoltà di ricezione del segnale. Un adattatore wireless Usb con un'antenna esterna orientabile può migliorare la qualità della connessione.

Wi-Fi ed efficienza del segnale wireless

Con il mio nuovo notebook Asus N56Vm mi sto imbattendo in un problema di connessione alla rete senza fili. Abito in un vecchio edificio con pareti molto solide e la stanza in cui lavoro è due piani al di sopra del locale dove è collocato il router Wi-Fi. Con il vecchio notebook Asus M50Sa non avevo difficoltà a collegarmi anche con un segnale non ottimale, mentre ora con il nuovo è impossibile. In apparenza, Windows 8 Professional sembra in grado di connettersi anche quando l'intensità del segnale è debole (2 barrette su 5), ma ogni tentativo d'accesso alla rete esterna non ottiene risposta e la pagina di configurazione del router è inaccessibile. Nell'elenco dei network Wi-Fi disponibili, la rete domestica è segnalata come "limitata" invece di "connessa", come dovrebbe essere a connessione funzionante. In più, l'icona nell'area di notifica visualizza un triangolo giallo con il punto esclamativo, indicatore di un'anomalia. Quando mi connetto col portatile nelle vicinanze del router tutto funziona bene.

Per cercare di risolvere il problema ho aggiornato i driver dell'adattatore Wi-Fi Atheros AR9485WB-EG, ne ho disabilitato lo spegnimento per il risparmio energetico, ho cambiato il canale di trasmissione del router e rimosso alcuni ostacoli fisici che potevano interferire. Ho utilizzato tre diversi sistemi operativi: Windows 7 Home Edition, Windows 8 Professional e Ubuntu Linux 10.12. Il fatto che le difficoltà si manifestino in tutti e tre i casi mi porta a pensare che il malfunzionamento abbia origine nell'hardware. Forse un adattatore Wi-Fi aggiuntivo potrebbe migliorare la situazione, ma ho alcuni dubbi da chiarire: il notebook sembra rilevare correttamente il router, quindi perché non si connette? Cosa significa "connessione limitata"? Se l'adattatore Wi-Fi non può stabilire il collegamento, perché rileva la rete wireless a cui fa capo il router? Potrei installare l'adattatore Wi-Fi del vecchio notebook M50Sa (Intel Pro/Wireless 4965ABGN) nel N56Vm e viceversa? Ho notato che dal Wi-Fi del M50Sa partono tre cavi verso l'antenna, mentre l'adattatore Atheros del N56Vm ne ha solo due. Se la causa fosse proprio questa, cosa potrei fare?

Lettera firmata

Lo standard Wi-Fi stabilisce la potenza massima del segnale radio. Questo fa sì che due dispositivi conformi allo standard si trovino sempre a portata

l'uno dell'altro oppure che entrambi siano fuori portata. Ciò ha senso perché se uno dei due trasmettesse con una potenza superiore, l'altro riceverebbe il segnale, ma non potrebbe rispondere perché la potenza a sua disposizione non sarebbe sufficiente e questa situazione renderebbe inutile la maggiore portata di uno dei due corrispondenti. Nel caso del lettore, il segnale proveniente dal router è evidentemente più intenso mentre il segnale del notebook non è sufficiente a raggiungere il suo corrispondente, impedendo il collegamento. La differente efficienza di trasmissione è riconducibile alla tipologia dell'antenna e al suo orientamento: nei notebook, l'antenna per l'adattatore Wi-Fi è spesso solidale con il pannello Lcd, in modo da trovarsi in posizione pressoché verticale durante l'uso. È una scelta preferibile all'orientamento orizzontale che avrebbe se fosse integrata nel corpo principale del computer. Purtroppo, questa soluzione impedisce di modificare l'orientamento del campo elettromagnetico emesso dall'antenna, in quanto il display deve rimanere in una posizione adeguata alla visualizzazione e quindi il segnale svilupperà la sua massima intensità in orizzontale rispetto alla posizione del notebook. Al contrario, nella maggior parte dei casi l'antenna del router wireless è esterna e quindi è orientabile per migliorare il segnale nella direzione desiderata.
Questa è l'origine più probabile del problema: il router che gestisce la rete Wi-Fi è posizionato sulla verticale ed è proprio questa la zona in cui il segnale del portatile è più debole.
L'aggiornamento dei driver, disponibili su *www.atheros.cz*, è un'operazione sempre consigliabile perché contribuisce alla stabilità della connessione ed eventualmente a una migliore correzione degli errori nei dati trasmessi, ma non aumenta la portata del segnale e quindi non è risolutivo. La sostituzione della scheda wireless interna è un'operazione abbastanza complessa e, oltre a porre vari problemi d'interoperabilità sia a livello d'interfaccia sia d'antenna, invaliderebbe la garanzia. Trattandosi di un notebook appena acquistato, è un intervento che sconsigliamo. Meglio dotarsi di un adattatore Wi-Fi aggiuntivo da installare in una delle porte Usb: alcuni di questi prodotti sono dotati di antenne esterne orientabili che consentono d'intensificare il segnale nella direzione voluta.

Da Sata a Raid, un cambiamento difficile

Nel mio Pc basato sulla scheda madre Asus P9X79 e Windows 7 a 64 bit Ultimate Edition ho installato un'unità Ssd Crucial da 256 Gbyte collegandola alla porta Sata 3, configurata in modalità Ahci. Sul controller Sata 2 è collegato il masterizzatore Blu-ray e, in questa configurazione, tutto funziona alla perfezione. Poiché avevo a disposizione due dischi fissi Western Digital VelociRaptor da 600 Gbyte inutilizzati, ho creato un array Raid 0 da usare come disco veloce per i giochi collegando i dischi alle porte Sata 2, selezionando nel Bios la modalità Raid invece di Sata e configurando l'array Raid. Al successivo riavvio, il sistema operativo si è bloccato durante il caricamento ed è apparsa una schermata blu. Nel Bios ho reimpostato l'Ahci, ho riavviato e tutto è tornato a posto. In Windows, tramite Gestione disco degli Strumenti di amministrazione, ho trovato la nuova unità Raid di 1,2 Tbyte, l'ho testata ed è risultata correttamente funzionante. Nell'utilità di Intel, però, i dischi non sono stati visualizzati. Devo reinstallare daccapo il sistema operativo impostando fin dall'inizio nel Bios la gestione Raid? Windows s'installerà correttamente sull'Ssd attivando anche il Trim? C'è un modo sicuro per creare l'array Raid in Windows e poi modificare la modalità operativa da Sata a Raid? Ho anche pensato di aggiungere in uno slot Pci Express un controller Raid per lasciare in modalità nativa Ahci l'unità Ssd e il masterizzatore Blu-ray, gestendo i due VelociRaptor in Raid 0 mediante l'interfaccia addizionale. Potrebbe essere una soluzione sensata?

Massimo Zafarana

In base a quanto descritto, la procedura di creazione dell'array Raid potrebbe non essere stata completata in modo corretto e aver lasciato i due hard disk in uno stato incoerente.
Prima di ogni altra operazione, consigliamo di azzerare tutto il loro contenuto, eventualmente con un'utilità di cancellazione sicura (come *Darik's Boot and Nuke* o *KillDisk*), e di eseguire nuovamente la procedura di creazione dell'array Raid.
È possibile che la schermata blu non sia dovuta alla sovrapposizione dei driver dedicati alla modalità Serial Ata con quelli per la funzione Raid, ma a informazioni inconsistenti all'interno dell'array Raid. Ricreando la struttura necessaria alla gestione dell'array in modalità Raid 5, è possibile che il sistema riprenda a funzionare correttamente senza necessità di eseguire altre operazioni. Se questa procedura non risolvesse il problema, l'errore potrebbe dipendere dall'impossibilità di modificare la modalità di gestione del controller da serial Ata a Raid dopo che questo dispositivo è già stato rilevato e configurato.

Per gestire un array Raid attraverso il controller integrato nella scheda madre è preferibile configurare le memorie di massa prima d'installare il sistema operativo. Ciò eviterà conflitti tra i driver delle periferiche Serial Ata e dell'array Raid.

Purtroppo, la modifica dei relativi parametri operativi nel Bios dopo l'installazione del sistema operativo crea spesso conflitti che portano a schermate blu, con la conseguente impossibilità di avviare correttamente Windows. Se il controller cui è collegata l'unità utilizzata per l'avvio del sistema operativo non fosse lo stesso al quale fanno capo i dischi Raid, si potrebbe tentare la disinstallazione dei driver attuali per forzare il sistema a rilevare nuovamente il controller dopo aver modificato le impostazioni. In caso contrario l'operazione potrebbe risultare impossibile, costringendo a eseguire la reinstallazione di Windows. Questa dovrà essere eseguita solo dopo aver configurato il controller e costituito l'array Raid. In questo modo, il sistema operativo rileverà la configurazione subito al momento della prima installazione e provvederà al caricamento dei driver necessari, prevenendo ogni conflitto. Allo stesso tempo, selezionando come disco di avvio l'unità Ssd, Windows creerà contestualmente le partizioni in modo che risultino allineate con la struttura delle memorie flash del drive Crucial, ottimizzando le prestazioni del computer. L'attivazione del Trim dipende invece da quale modalità operativa è stata selezionata per il controller Serial Ata al quale è collegato l'Ssd: con la gestione Ahci la funzione Trim sarà disponibile, mentre attivando la compatibilità Ide non lo sarà. Anche questo parametro dev'essere impostato con cura nel Bios prima d'iniziare l'installazione del sistema operativo.

A cura di **Gianluca Marcoccia**

Sistemi operativi Windows e partizioni Gpt

Su un computer HP Pro 3520 sono alle prese con il ritorno a Windows 7. Dal sito di Microsoft ho appreso che l'operazione richiede un codice d'attivazione anche già usato: verrà accettato, ma comporterà la successiva attivazione contattando per telefono il supporto clienti. Il problema, però, è che non riesco a installare Windows 7. Se eseguo il boot da Dvd-Rom, l'installazione si blocca perché il disco è partizionato secondo lo schema Gpt. Dove sbaglio? Per poter utilizzare la partizione Gpt devo avviare l'installazione da una periferica Efi? È mai possibile che debba eliminare l'attuale struttura Gpt e perdere anche la partizione di recovery solo per installare Windows 7 con Ntfs? Se decidessi di formattare in Ntfs e poi volessi utilizzare i dischi di ripristino per reinstallare Windows 8, riuscirei a ripristinare il computer alle condizioni iniziali dopo aver eliminato la partizione di recovery e senza la possibilità di utilizzare una periferica Efi?

Giuseppe Giuliani

La tecnologia Gpt (*Guid partition table*) è stata introdotta contemporaneamente all'Uefi per il Bios delle schede madri allo scopo di aggirare le limitazioni del precedente schema di partizionamento Mbr che non consentiva di creare unità logiche più grandi di 2 Tbyte.

Allo stesso tempo, Gpt supera anche il numero massimo di 4 partizioni primarie previste dagli standard precedenti: ora, Windows può gestire fino a 128 partizioni sulla stessa memoria di massa. Il supporto a questa tecnologia, però, è differenziato: le versioni a 64 bit di Vista, Server 2003 con Service Pack 1, Server 2008, Windows 7 e 8 sono in grado di leggere, scrivere e avviare il sistema operativo da un disco con partizioni Gpt. Le relative versioni a 32 bit supportano anch'esse la tecnologia Gpt, ma solo per i dischi dedicati all'archiviazione dei dati. Non è quindi previsto l'avvio del sistema operativo da una memoria di massa partizionata secondo il nuovo schema. Allo stesso modo, Windows XP x64 può usare dischi Gpt solo per i dati, mentre la versione a 32 bit non è in grado di accedere a questo tipo di unità. Windows NT 4.0, 2000, 95 e 98, non sono compatibili con lo schema di partizionamento Gpt. Ovviamente, oltre al supporto specifico da parte del sistema operativo, il boot da partizioni Gpt è sempre subordinato alla presenza di un firmware Uefi in grado di rilevare e configurare correttamente il disco da cui si desidera caricare Windows. Al momento della configurazione della memoria di massa è necessario decidere quale sistema di partizionamento adottare: non è infatti possibile combinare partizioni Mbr e Gpt sullo stesso hard disk.

«Partizioni Mbr e Gpt non possono coesistere. La stessa tecnologia deve essere adottata per tutte le unità logiche di una memoria di massa.»

Lo schema di partizionamento Gpt prevede la presenza di un'intestazione, definita *Protective Mbr*, che assicura la retrocompatibilità. Non si tratta di una partizione vera e propria, ma solo di uno stratagemma per fare in modo che un disco Gpt sia rilevato come già utilizzato anche dai sistemi operativi delle generazioni precedenti, impedendo quindi ripartizionamenti e cancellazioni accidentali dei dati. Precisiamo che Gpt e Mbr sono schemi di partizionamento che consentono di suddividere lo spazio disponibile su disco e non devono essere confusi con il file system, che invece descrive la struttura con la quale sono archiviati i dati all'interno dell'unità logica. Indipendentemente dall'utilizzo della tecnologia Gpt o Mbr, è possibile formattare una partizione con il file system Fat o Ntfs. Purtroppo, se il sistema operativo scelto dal lettore non supporta in maniera specifica la tecnologia Gpt,

WINDOWS E I DISCHI GPT

Versione del sistema operativo	Partizione di boot	Partizione dati
95/98	✖	✖
NT 4	✖	✖
2000	✖	✖
XP 32 bit	✖	✖
XP x64	✖	●
Server 2003 SP1 32 bit	✖	●
Server 2003 SP1 64 bit	●	●
Server 2008 32 bit	✖	●
Server 2008 64 bit	●	●
Vista 32 bit	✖	●
Vista 64 bit	●	●
Windows 7 32 bit	✖	●
Windows 7 64 bit	●	●
Windows 8 32 bit	✖	●
Windows 8 64 bit	●	●
Server 2012 64 bit	●	●

Sì ● No ✖

Tutte le versioni a 64 bit di Windows possono accedere a partizioni Gpt contenenti dati. Le versioni a 64 bit di Windows Vista, 7, 8 e tutte le edizioni a 64 bit di Windows Server a partire da 2003 SP1 sono in grado di avviare il sistema operativo da una partizione Gpt. Le corrispondenti versioni a 32 bit e Windows XP x64 Edition sono compatibili solo con partizioni Gpt di dati.

Installare Windows 8 sul tablet WeTab

Sono in possesso di un tablet WeTab, un prodotto commercializzato qualche anno fa sul mercato tedesco. Il dispositivo è fornito di serie con il sistema operativo Meego, derivato da Linux, e tra le caratteristiche hardware salienti vi è il touchscreen da 11,6 pollici con risoluzione di 1.366 x 768 punti, le interfacce Bluetooth, Wi-Fi, Usb e il lettore di schede Sd. Vorrei eseguire l'aggiornamento a Windows 8 (alcuni hanno installato con successo anche Ubuntu Linux e Windows 7), perciò mi rivolgo a voi sperando che possiate fornirmi le istruzioni necessarie per quest'operazione.

Mario De Carlo

Il tablet WeTab è basato sulla piattaforma Intel Pineview ed è dotato di una Cpu Atom N450 a 1,66 GHz e di un adattatore grafico Intel Gma 3150. La memoria di massa è un Ssd da 16 o 32 Gbyte (quest'ultimo solo nel modello dotato di connettività 3G), le interfacce di connessione includono Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 2.1 con funzionalità Edr, due porte Usb e un lettore di schede di memoria Sd/Sdhc, oltre a un'interfaccia per Sim card e un connettore Hdmi. La Ram è solo 1 Gbyte. La potenza di elaborazione del WeTab è più o meno a livello di un netbook ed è appena sufficiente per Windows 8. Perciò, nonostante l'operazione desiderata dal lettore sia fattibile, il tablet consentirà di utilizzare solo le applicazioni più leggere, come i browser per la navigazione in Rete, i player multimediali per la riproduzione di musica e video e le applicazioni da ufficio. Gli utenti che hanno già installato Windows 8 consigliano di scegliere la versione a 32 bit, meno avida di risorse hardware e più capace di sfruttare la limitata quantità di Ram. La versione x64 dovrebbe essere considerata solo dagli utenti che hanno necessità di eseguire software a 64 bit. Tuttavia, molti applicativi a 64 bit che girano sotto forma di servizi all'interno del sistema operativo (per esempio, Microsoft Exchange Server) non sono compatibili. Per l'installazione di Windows 8 è necessario utilizzare la versione di aggiornamento. Quella Oem o completa sono state testate, ma, a quanto risulta, non contengono i driver che attivano lo schermo tattile.

non c'è modo di aggirare il problema. Si dovrà ripartizionare il disco fisso secondo il più conservativo schema Mbr ed eseguire l'installazione in questa configurazione. Esistono molte tipologie di dischi di ripristino. Alcuni produttori forniscono a corredo dei loro Pc lo stesso disco d'installazione di Windows distribuito da Microsoft, al quale sono aggiunti i driver delle componenti hardware e le applicazioni specifiche. Lanciando questi Dvd-Rom sarà avviata la normale procedura d'installazione, che porterà a termine il ripristino del computer senza utilizzare il materiale eventualmente già presente sull'hard disk. Altri produttori forniscono una copia immagine e in questi casi l'operazione di ripristino passa per un software di clonazione che riposiziona le partizioni all'interno del disco fisso. In altri casi ancora, invece, tra le opzioni del Bios vi è una funzione che consente di eseguire l'avvio da una partizione nascosta che contiene il materiale necessario. Non conoscendo la strategia scelta dal produttore del computer del lettore, consigliamo di archiviare l'attuale contenuto dell'hard disk facendo un'immagine con un software di clonazione, accertandosi di utilizzare una versione aggiornata che supporti la tecnologia Gpt. In questo modo sarà possibile, in caso di necessità, ripristinare il computer alla sua condizione iniziale.

Le toolbar aggiuntive dei web browser modificano alcuni parametri operativi. In caso di una loro rimozione incompleta o non seguita dal pieno ripristino dei valori predefiniti del navigatore, l'accesso a siti e servizi web può essere compromesso.

Posta Hotmail irraggiungibile

Ho un notebook Asus X54C-SX289V con processore Intel Core i3-2350M e Windows 7 Home Premium a 64 bit con Service Pack 1. Per navigare uso Internet Explorer 9 e ho un account di posta elettronica con Hotmail. Qualche giorno fa, prima d'installare WinOptimizer 2013 allegato al numero 264 di PC Professionale, ho rimosso la versione precedente del software tramite il Pannello di controllo. Ho poi disinstallato anche le toolbar Bing e Babylon e ho caricato la nuova versione dell'utilità di Ashampoo. Con questa ho eseguito la scansione e la pulizia completa del computer, ma da quel momento non sono più riuscito ad accedere a Hotmail: la pagina non veniva caricata e rimaneva bianca. Ho tentato di aprirla partendo da Msn Italia, ma anche questa procedura non ha avuto l'esito sperato. La navigazione su altre pagine web avviene regolarmente. Ho provato ad aggiornare Internet Explorer alla versione 10, ma il problema si è riproposto. In alcuni forum ho letto che Google Chrome potrebbe risolverlo, ma non ho voluto installarlo per evitare di complicare ulteriormente le cose.

Emanuele Vetrone

È improbabile che il malfunzionamento sia riconducibile alle operazioni di pulizia eseguite con WinOptimizer 2013. Semmai potrebbe dipendere dalla disinstallazione delle barre strumenti per il browser. Per interfacciarsi con il programma di navigazione, queste utility modificano una serie di parametri operativi che, in caso di rimozione, devono essere ripristinati al valore predefinito. Se la procedura di disinstallazione non provvede a questa necessità, il browser potrebbe non essere più in grado di funzionare correttamente. Esistono inoltre anche alcuni cavalli di Troia che dissimulano la propria azione presentandosi sotto forma di toolbar. I software antivirus, pur essendo normalmente in grado di rilevare questi malware, si

Il problema non si verifica con il pacchetto di upgrade. Nei forum tecnici, sono state fatte molte ipotesi sui motivi per cui Microsoft abbia escluso i driver dalla versione completa del sistema operativo. Una delle più accreditate è che ciò impedirebbe agli assemblatori di Pc di fornire Windows 8 su touchscreen non ufficialmente certificati da Microsoft. La procedura d'installazione è eseguibile in più modi: se sul tablet è già presente una versione precedente del sistema operativo si può lanciare il Windows 8 Upgrade Assistant, disponibile sul sito di supporto tecnico di Microsoft. In caso contrario è necessario scaricare il pacchetto d'installazione da un altro computer. Una volta completato il download, si può avviare subito l'installazione oppure creare un pendrive Usb o un Dvd-R (lo scaricamento da Windows XP non prevede la creazione automatica del disco d'installazione). Prima di lanciare il setup è fondamentale installare tutti gli aggiornamenti disponibili mediante il sistema operativo residente del WeTab. Con questa operazione si aggiorna all'ultima versione (la 1006 mentre scriviamo) il firmware dello schermo, senza il quale in Windows l'interfaccia tattile non funzionerebbe. Se sul tablet è già presente Windows, la procedura è eseguibile tramite un'apposita utilità d'aggiornamento. La versione di upgrade di Windows 8 include la maggior parte dei driver necessari per il WeTab. Dopo l'installazione, in *Gestione dispositivi* saranno presenti alcuni componenti non configurati. I driver e le utilità necessarie si trovano sul sito di supporto tecnico di un tablet analogo, l'ExoPc, all'indirizzo *exocommunity.com/forum/viewforum.php?f=59*. Si dovranno installare i software di gestione del Wi-Fi e del Bluetooth di Atheros, il convertitore Chrontel per l'uscita Hdmi, l'audio Hd di Realtek, l'applet per la gestione del pulsante sul telaio e l'utilità Millennium, che gestisce l'accensione e lo spegnimento delle connessioni Wi-Fi e Bluetooth, la luminosità e l'orientamento automatico dello schermo. Nelle versioni del WeTab dotate di 3G e Gps si devono installare anche i driver per il Broadcom Crystal Hd video accelerator, il modem 3G Huawei EM770W e la relativa applet Gps. Nei forum dedicati all'ExoPc/WeTab si legge che alcune funzioni non sono supportate in Windows: tra queste, il sensore accelerometrico e i pulsanti aggiuntivi presenti sul telaio. Ciò impedisce l'esecuzione di applicazioni - per lo più ludiche - che richiedono questi componenti.

Nonostante la configurazione hardware minimale, sul tablet WeTab è possibile installare Windows 8 e sfruttare le funzionalità tattili offerte dal nuovo sistema operativo.

Il linguaggio Esc/P delle stampanti ad aghi

Sul lavoro ho necessità di utilizzare stampanti ad aghi per produrre moduli continui multicopia da 6 pollici. In passato, con Windows 2000 ho utilizzato una Star XB 24-250 e mi sono scontrato con un problema: la lunghezza della pagina stampata era di alcuni punti più corta rispetto ai 6 pollici impostati nel driver. Così dopo 3-4 pagine era necessario avanzare manualmente il carrello in modalità offline per riallineare il modulo continuo. Riuscii a correggere l'anomalia utilizzando un driver Epson compatibile con la stampante: con quello, la stampa rispettava perfettamente i 6 pollici anche dopo 300 pagine. In seguito ho sostituito la stampante con una Panasonic KX-P2624 e sono passato a un computer basato su Windows XP Professional. In questa configurazione il vecchio problema si è ripresentato e l'ho risolto usando il driver per la Epson LQ-1050. Recentemente ho eseguito l'aggiornamento a Windows 8 Professional e anche con questo sistema operativo il difetto si è riproposto. Com'è possibile che non sia stato ancora risolto?

Maurizio Dinosio

Nelle stampanti ad aghi il font predefinito di caratteri ha una dimensione pari all'altezza della testina di stampa. Questa caratteristica permette di stampare una riga a ogni passaggio in modalità testo. Per allineare la riga al modulo continuo si utilizza un set di comandi che consente di avanzare il cilindro su cui si avvolge la carta in base a una scala espressa in 1/216 di pollice. Con apposite macro è quindi possibile gestire la distanza tra

Il set di comandi Esc/P è stato introdotto con le stampanti ad aghi prodotte da Epson ed è stato poi adottato da altri produttori fino a diventare uno standard di fatto.

limitano a rimuoverli senza riparare eventuali danni arrecati al sistema. È quindi possibile che, nonostante il cavallo di Troia non sia più presente, gli effetti dell'infezione permangano. Di seguito daremo alcune procedure che consentono di ripristinare i parametri operativi predefiniti del programma di navigazione e che, nella maggior parte dei casi, dovrebbero consentire di ripristinare l'accesso alla casella di posta elettronica:

1. Nel menu *Strumenti* di Internet Explorer selezionare la voce *Opzioni*.
2. Entrare nella scheda *Protezione* e ripristinare il livello predefinito.
3. Chiudere tutte le finestre del browser e riavviare il programma.
4. Collegarsi a Hotmail.
5. Se il malfunzionamento persistesse, esaminare la configurazione del firewall o della suite di sicurezza informatica e verificate se sia stato inserito qualche indirizzo nella blacklist. Nel caso, cancellarli e riavviare il computer.
6. Verificare di nuovo il corretto funzionamento del browser. Consigliamo anche di azzerare il file *Hosts* secondo la procedura descritta nell'articolo 972034 della Knowledge Base di Microsoft.

Un'altra possibile causa del problema sono i software per il blocco dei popup e dei banner pubblicitari, che a volte impediscono il collegamento anche a siti del tutto leciti e desiderati dall'utente. Si può provare a disabilitarli temporaneamente per verificate se ciò ripristini la normale funzionalità del browser.
Come ultima risorsa può essere utile rimuovere e reinstallare daccapo il browser, operazione che azzera tutte le impostazioni e riporta l'applicativo nella sua condizione predefinita.
Purtroppo, ciò è impossibile con Internet Explorer, che è preinstallato nel sistema operativo. Anche gli aggiornamenti alle versioni successive dell'applicazione conservano le impostazioni preesistenti e con esse l'origine del malfunzionamento. Si potrà tentare d'installare un browser alternativo come Mozilla Firefox o Google Chrome, che non essendo presenti nel sistema al momento dell'infezione non sono stati oggetto di modifiche da parte della toolbar o del cavallo di Troia. Inoltre, Firefox è provvisto di una funzione che, tramite la voce *Componenti aggiuntivi* del menu *Strumenti*, consente la scansione dei plugin installati nel computer e segnala versioni malfunzionanti o che richiedono un aggiornamento. Questa caratteristica spesso consente di risolvere problemi simili a quello segnalato dal lettore, altrimenti difficili da individuare.

«Reinstallare il web browser dopo averlo rimosso spesso ripristina la piena funzionalità dell'applicazione. Solo IE non è disinstallabile.»

Privacy e sicurezza sulle reti wireless

Oggi gli istituti bancari propongono comode applicazioni per accedere al proprio conto online anche da smartphone e tablet via Wi-Fi e 3G. I dati scambiati tramite questi canali sono crittografati fin dall'origine? È sufficiente che compaia la stringa Https per essere certi di essere connessi in modo sicuro? Utilizzando un access point gratuito, come quelli forniti da alberghi o reti cittadine, credo che almeno la tratta da smartphone/tablet al router non sia crittografata ed esponga al rischio d'intercettazione da parte di terzi. La soluzione proposta in questi casi è l'uso di una Vpn o la navigazione "in incognito" (Chrome) o "anonima" (Firefox), ma in questi casi si ha la certezza dell'anonimato e non della cifratura. Mi chiedo allora se il collegamento sia cifrato solo nel caso

le righe in maniera flessibile e adattarla ai moduli personalizzati. Ancora oggi, infatti, per produrre documenti ufficiali in formati speciali si utilizza questo tipo di periferiche. Il set di comandi per eseguire queste operazioni è noto con il nome di Esc/P (*Epson standard code for printers*), un linguaggio sviluppato dalla società giapponese per gestire le stampanti ad aghi e a getto d'inchiostro. Nel periodo di massima diffusione è stato adottato anche da altri produttori e molti dispositivi lo implementano tuttora. È per questo motivo che il lettore ha potuto configurare le stampanti Star e Panasonic utilizzando un driver Epson che, evidentemente, implementa le funzioni di avanzamento del modulo continuo con maggiore precisione di quello nativo di Windows. Purtroppo, le stampanti ad aghi sono ormai relegate a compiti molto specifici e anche lo sviluppo dei driver si concentra più sulla gestione della stampa bitmap piuttosto che sulla modalità testuale e sulla gestione dei moduli continui. Riteniamo quindi improbabile che i driver per queste periferiche saranno aggiornati per eliminare i malfunzionamenti riscontrati. Tuttavia, vista l'ampia compatibilità di questi dispositivi con lo standard Esc/P, non dovrebbero presentarsi inconvenienti anche continuando a utilizzare il driver di stampa di Epson.

Le reti Wi-Fi aperte espongono gli utenti al rischio d'intercettazione dei dati personali. È buona norma collegarsi esclusivamente alle reti wireless pubbliche protette da password e trasmettere informazioni sensibili solo su connessioni di tipo Https.

di connessioni Https. Quali sono le tratte protette? Esistono sistemi per crittografare fin dall'origine? Le connessioni dati su rete cellulare (scheda Sim) garantiscono maggior sicurezza? **Stefano Greco**

L'utilizzo delle connessioni wireless pone con forza la questione della privacy e della sicurezza dei dati personali. I gruppi di lavoro che hanno progettato gli standard Ieee 802.11 ne erano coscienti e, insieme ai protocolli di trasmissione, hanno sviluppato appositi schemi di codifica. Purtroppo, la crittografia è uno dei compiti più gravosi e le implementazioni degli standard Ieee 802.11, ratificate nel 1999, potevano contare su processori con limitate capacità di elaborazione. È per questo motivo che i primi sistemi crittografici per le connessioni Wi-Fi, noti con il nome di Wep (*Wired equivalent privacy*, in italiano *Riservatezza equivalente alla rete cablata*), nonostante il nome rassicurante offrivano una protezione debole.
Con l'evoluzione dei processori integrati nei dispositivi Wi-Fi la potenza di calcolo è aumentata ed è stato possibile implementare algoritmi più sicuri come il

HI TECH SENZA SEGRETI

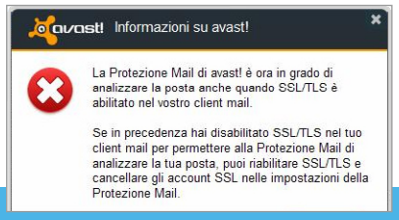
www.pcprofessionale.it

PC PROFESSIONALE

Non perderti le ultime notizie dal mondo della tecnologia

Wpa (*Wi-Fi protected access*) e il successivo Wpa2. La principale differenza tra questi due metodi crittografici è la lunghezza delle chiavi utilizzate per generare il codice e si ritiene che la seconda variante, pubblicata nel 2004, offra tuttora un buon livello di protezione per la maggioranza degli utenti. La crittografia Wep, invece, è ormai obsoleta e i dispositivi che non offrono che questa soluzione dovrebbero essere sostituiti al più presto con altri di produzione più recente.
Purtroppo, molte reti Wi-Fi pubbliche, per semplificare le cose agli utenti, non prevedono password di accesso. È un'abitudine deprecabile perché, in assenza di questo elemento, tutto il traffico trasmesso da ogni client all'access point (e viceversa) viaggia in chiaro e può essere facilmente intercettato. L'impostazione di una password, anche se banale, attiva invece gli schemi crittografici e complica l'azione dei pirati informatici. Con la protezione Wpa/Wap2, i dati in transito sono crittografati dall'adattatore di rete Wi-Fi del computer dell'utente, trasmessi in codice all'access point che li riceve, li decodifica e li instrada verso la loro destinazione in Rete.
Quindi, utilizzando la crittografia Wap/Wap2, i dati sono protetti nel tragitto tra client e access point, ma sono ancora soggetti ad attacchi del tipo "man in the middle" nel tratto tra access point e sito di destinazione attraverso la rete locale cui è collegato il router Wi-Fi e successivamente in Rete.
Il protocollo Https è un altro layer che si sovrappone alla crittografia Wap/Wap2 e codifica i dati trasmessi dal client con una chiave che è a disposizione solo del sito di destinazione. Pertanto, usando il protocollo Https i dati viaggiano crittografati per tutto il tragitto da un corrispondente all'altro (per esempio, dall'utente alla sua banca). Il problema del protocollo Https è che la maggior parte dei siti inizia dapprima la connessione col protocollo Http, per poi attivare successivamente la cifratura dei dati. Ciò lascia l'utente privo di protezione crittografica nelle fasi iniziali della connessione. È per questo motivo che è consigliabile utilizzare in ogni caso entrambi gli schemi: il Wpa/Wpa2 per cifrare tutto quello che viene trasmesso verso il router/access point e l'Https per avere uno scambio di dati riservato con il sito corrispondente e, allo stesso tempo, difendersi anche dall'eventuale curiosità di chi offre la connessione wireless pubblica. L'utilizzo di app per collegarsi all'home banking tramite smartphone offre generalmente un buon livello di protezione: il software provvede a verificare l'identità dell'utente in locale prima di consentire l'accesso al servizio e crittografa tutte le interrogazioni e i relativi risultati. Con questo metodo di fruizione, il flusso dei dati è completamente codificato da una estremità (l'utente) all'altra (la banca) ed è possibile utilizzare algoritmi di crittografia personalizzati e quindi ancor più sicuri rispetto a quelli standard implementati da Wpa/Wpa2 e Https.
Le Vpn (*Virtual private network*) potenzialmente offrono un livello di sicurezza ancora superiore, ma richiedono software appositi e la disponibilità di un sito corrispondente che riceva il traffico per poi reinstradarlo verso la destinazione. Si tratta quindi di una soluzione meno generale rispetto alla crittografia Wpa/Wpa2 e Https.
Le funzioni di navigazione anonima, invece, hanno uno scopo completamente diverso: esse servono a evitare che sul computer (tablet, smartphone o altro dispositivo) sul quale è eseguito il browser rimangano tracce dei siti visitati. Normalmente, ogni sito viene aggiunto alla cronologia e i file Html e le immagini che compongono le pagine Web sono archiviate in apposite directory sul disco, in modo da velocizzare le successive consultazioni del sito. Questa strategia, però, espone al rischio che altri utenti del computer possano rovistare nella cache del browser. Con la navigazione anonima, l'applicazione provvede a cancellare tutte le tracce alla chiusura del programma senza lasciare materiale sensibile archiviato. Questa funzione non ha alcuna influenza sui dati trasmessi dal client all'access point o al sito di destinazione, che senza le tecnologie di cifratura dei dati di cui sopra viaggiano in chiaro e senza protezione.
I dati trasmessi tramite rete cellulare (2G o 3G) sono anch'essi crittografati, ma il livello di protezione è abbastanza debole. In Europa e Usa l'algoritmo di codifica più comune è l'A5/1, che, pur essendo più robusto dell'A5/2 utilizzato nel resto del mondo, rimane comunque vulnerabile agli attacchi di pirati informatici particolarmente tenaci. Anche in questo caso è quindi consigliabile, durante operazioni che coinvolgono dati sensibili, come l'home banking, utilizzare metodi crittografici aggiuntivi quali l'Https o eventualmente le Vpn. •

Antivirus Avast e posta Tls/Ssl



L'antivirus Avast! è ora in grado di eseguire la scansione della posta elettronica codificata con i protocolli crittografici Ssl/Tls. La finestra dell'applicazione che notifica questa nuova funzionalità potrebbe essere scambiata per un messaggio d'errore.

Qualche giorno fa è stato rilasciato un aggiornamento per l'antivirus Avast che utilizzo sul mio computer. Di solito eseguo manualmente il download del database delle definizioni dei virus, ma in questo caso, per qualche strano motivo, l'applicazione ha deciso in modo autonomo di scaricare la nuova versione, che comprende un'interfaccia utente rinnovata. Oltre all'eccesso di verbosità e di comunicazione, ho subito notato un messaggio d'errore che mi informava che la protezione mail di Avast! era ora in grado di analizzare la posta elettronica anche quando Ssl/Tls era abilitato nel client email. Se in precedenza Ssl/Tls era stato disabilitato per permettere alla funzione di protezione di analizzare la posta, era possibile riabilitarlo e cancellare gli account Ssl nelle impostazioni della funzione. La finestra mi dava come unica opzione il pulsante Ok, che sono stato obbligato a premere per continuare, senza aver capito l'origine del problema. Come faccio a ripristinare la modalità operativa precedente che ha sempre funzionato bene?

Lettera firmata

Anche se il messaggio si presenta con l'inquietante icona della croce bianca su sfondo rosso, non si tratta propriamente di un errore. Molti fornitori del servizio di posta elettronica supportano i protocolli crittografici Ssl/Tls per la trasmissione dei messaggi, a volte in maniera obbligatoria, a volte facoltativa. Le versioni precedenti di Avast! non erano in grado di eseguire la scansione della posta quando venivano utilizzati questi protocolli e ciò obbligava a rinunciare alla crittografia oppure alla protezione antivirus. La nuova versione è invece in grado di gestire anche la posta inviata con Ssl/Tls e il messaggio in questione informava di questa nuova funzionalità e invitava l'utente, se lo avesse desiderato, a riattivare la funzione Ssl/Tls. Si tratta solo di un consiglio ed è possibile continuare a utilizzare il proprio client di posta elettronica nel modo consueto senza alcuna controindicazione. In alternativa, se il server di posta elettronica lo prevede, si potranno attivare i protocolli Ssl/Tls all'interno delle opzioni relative al proprio account email per migliorare ulteriormente il livello di protezione della privacy.